



**Universitat Autònoma
de Barcelona**

BuscoEntrenador.com

Memòria del projecte
d'Enginyeria Tècnica en
Informàtica de Gestió

realitzat per

Joan Santaeugènia Llamas

i dirigit per

Yolanda Benítez i Fernández

Escola d'Enginyeria

Sabadell, *setembre* de 2011

La sotasignat, *Yolanda Benítez i Fernández*,
professora de l'Escola d'Enginyeria de la UAB,

CERTIFICA:

Que el treball al que correspon la present memòria
ha estat realitzat sota la seva direcció per

Joan Santaeugènia Llamas

I per a que consti firma la present.
Sabadell, *Setembre* de *2011*

Signat: *Yolanda Benítez i Fernández*

FULL DE RESUM

Títol del projecte:

BuscoEntrenador.com

Autor:

Joan Santaeugènia Llamas

Data:

Setembre de 2011

Tutora:

Yolanda Benítez i Fernández

Titulació:

Enginyeria tècnica en informàtica de gestió

Paraules clau:

Pàgina Web, Entrenadors, Internet, Mapes.

Resum del projecte:

Es presenta com un projecte que pretén cobrir les necessitats d'un sector com el dels entrenadors per promocionar-se en el món d'Internet i les noves tecnologies, i facilitar als possibles clients poder posar-se amb contacte amb ells. Per aquest motiu, els requeriments estan basats per una part en les necessitats que podria tenir aquest sector per tal de captar clients via internet, i també, per part de les persones que puguin estar interessades en buscar entrenadors d'alguna activitat i localitat en particular.

Així doncs, el desenvolupament és un pàgina web que permet als entrenadors de qualsevol modalitat esportiva registrar el detall dels entrenaments que realitza i facilitar a les persones interessades en realitzar aquests tipus d'entrenament posar-se amb contacte amb ells.

INDEX

1.- INTRODUCCIÓ.....	11
1.1.- Presentació.....	11
1.2.- Motivacions.....	11
1.3.- Objectius.....	12
1.4.- Estudi de l'art.....	12
 2.- ESTUDI DE VIABILITAT.....	14
2.1.- Introducció.....	14
2.1.1- Tipologia i paraules clau.....	14
2.1.3.- Objectius del projecte.....	14
2.1.4.- Parts interessades.....	15
2.1.4.1.- Stakeholder.....	15
2.1.4.1.- Project Team.....	15
2.1.4.3.- Perfils d'usuari.....	16
2.1.5.- Referències.....	16
2.1.6.- Producte i documentació del projecte.....	17
2.2.- Requisits del projecte.....	18
2.2.1.- Requisits funcionals.....	18
2.2.2.-Requisits no funcionals.....	18
2.2.3.- Restriccions del sistema.....	19
2.2.4.- Catalogació i priorització dels requisits.....	19
2.3.- Alternatives i selecció de la solució.....	20
2.3.1.- Alternativa 1.....	20
2.3.2.- Alternativa 2.....	20
2.3.3.- Solució proposada.....	20
2.4.- Planificació del Projecte.....	21
2.4.1.- Fases i activitats del projecte.....	21

2.4.2.- WBS (Work Breakdown Structure).....	22
2.4.3- Milestones.....	22
2.4.4- Calendari del projecte.....	22
2.4.5.- Planificació Detallada.....	23
2.4.6.- Planificació Temporal.....	25
2.5.- Avaluació de Riscos.....	27
2.5.1.- Llista de riscos.....	27
2.5.2.- Catalogació de riscos.....	28
2.5.3.- Pla de contingència.....	28
2.6.- Pressupost.....	29
2.6.1.- Estimació cost personal.....	29
2.6.2.- Estimació cost de recursos.....	29
2.6.3.- Costos mensuals.....	29
2.7.- Anàlisi de costos i beneficis.....	30
2.8.- Conclusions.....	30
3.- RECURSOS UTILITZATS.....	31
3.1.- Llenguatges de programació.....	31
3.1.1- ASP.net.....	31
3.1.2- MVC (Model Vista Controlador).....	31
3.1.3- HTML (HyperText Markup Language):.....	34
3.1.4- Javascript.....	34
3.1.5- XML (Extensible Markup Language).....	34
3.1.6- AJAX (Asynchronous JavaScript And XML).....	34
3.1.7- CSS (Cascading Style Sheets).....	35
3.1.8- SQL (Structured Query Language).....	35
3.2.- Eines i entorn de treball.....	35
3.2.1- Microsoft Visual Web Developer Express 2010.....	35

3.2.2- SQL Server Management Studio.....	35
3.2.3- GIMP.....	36
3.3.- Recursos addicionals.....	36
3.3.1- ADO.Net Entity Framework.....	36
3.3.2- Google Maps API.....	36
3.3.3- JQuery.....	36
3.3.4- Uploadify.....	37
3.3.5- Plantilla web pel disseny.....	37
3.3.6- Base de dades de províncies i municipis.....	37
4.- DISSENY LÒGIC.....	38
4.1.- Diagrames de casos d'ús.....	38
4.2. Casos d'ús.....	38
4.2.1.- Usuari.....	38
4.2.2.- Entrenador.....	39
5.- DISSENY TÈCNIC.....	40
5.1.- Diagrama Entitat-Relació.....	40
5.2.- Disseny de la Base de Dades.....	41
5.2.1.- Entrenador.....	41
5.2.2.- Centros Deportivos.....	42
5.2.3.- Users.....	42
5.2.4.- DIC_Categoria.....	43
5.2.5.- DIC_Provincia.....	43
5.2.6.- DIC_Municipio.....	43
6.- FUNCIONAMENT DE L'APLICACIÓ.....	44
6.1.- Descripció.....	44
6.2.- Part Pública.....	44

6.2.1.- Home.....	44
6.2.1.1- Capçalera.....	45
6.2.1.2- Buscador ràpid.....	45
6.2.1.3- Tops.....	46
6.2.1.4- Peu.....	47
6.2.2.- Graella de cerca.....	48
6.2.3.- Cerca per mapa d'entrenadors.....	49
6.2.4.- Fitxes d'entrenadors.....	50
6.2.5.- Cerca d'instal·lacions esportives	51
6.2.6.- Fitxa d'instal·lacions esportives.	52
6.3.- Part Privada.....	52
6.3.1- Registre Usuaris.....	52
6.3.2- Login Usuaris.....	53
6.3.3- Alta Entrenador.....	54
6.3.4- Modificació/Eliminació anunci Usuari.....	56
6.3.5- Alta instal·lació esportiva.....	57
7.- TEST I PROVES.....	58
8.- CONCLUSIONS.....	60
8.1.- Mancances de l'aplicació.....	60
8.2.- Possibles ampliacions.....	60
8.4.- Valoració del projecte.....	60
8.5.- Valoració Personal.....	60
9.- BIBLIOGRAFIA.....	62

1.- INTRODUCCIÓ

1.1.- Presentació

La present memòria té com objectiu esquematitzar els passos i el desenvolupament del projecte BuscoEntrenador.com.

La idea de la web BuscoEntrenador.com sorgeix de la necessitat dels entrenadors a tenir un lloc web de referència per tal de poder mostrar a les possibles persones interessades, quins entrenaments ells ofereixen amb detall.

La idea va sorgir d'un amic que és entrenador personal. Em va parlar de la necessitat, segons ell, de que existís una web perquè els entrenadors personals es poguessin promocionar ja que actualment no existia cap web prou eficient segons el seu parer. Els problemes amb què es troben ells i els del seu sector són que l'única manera de trobar clients és a través dels socis que els contracten a través dels gimnasos on ells treballaven o del boca a boca. Finalment vaig anar evolucionant la idea fins a generalitzar-ho a qualsevol tipus d'entrenador, ja que ho vaig veure prou útil i factible portar-ho a terme.

Una vegada un entrenador sigui donat d'alta, qualsevol usuari de la web que cerqui aquest tipus d'entrenador i correspongui amb el perfil que busca es podrà posar en contacte via la web amb aquest entrenador, facilitant així als entrenadors la presa de contacte amb potencials clients i facilitant, per altre part, a les persones que cerquin entrenadors, poder posar-se amb contacte amb ells tan sigui per demanar informació com per contractar els seus serveis. D'aquesta manera es facilita una fàcil connexió entre les dues parts, els entrenadors i la gent que cerca entrenadors.

1.2.- Motivacions

La principal motivació de realitzar aquest projecte és la creació des de zero d'un portal web, on jo crec que hi ha una necessitat real, la qual es pugui posar en funcionament a la world wide web en un moment determinat i cobrir aquestes necessitats, o sigui, realitzar un projecte que en un futur pugui tenir una utilitat real i un rendiment i no quedi en un projecte per només presentar.

Una altre motivació de realitzar una web també ve per la meva preferència en el món del desenvolupament web i internet dins de la gran varietat de sortides de la informàtica, així doncs, és aquest el món a on m'agrada més especialitzar-me.

Una altre de les grans motivacions ha sigut utilitzar les últimes tecnologies web que actualment existeixen per realitzar el projecte, com és utilitzar el patró MVC en les tecnologies .net, ja que jo ja tenia una base en el asp.net i així he pogut aprendre i adquirir els coneixements d'un nou model que actualment està a les últimes en aquest món i comença a ser molt utilitzat per crear webs més escalables, més eficients i amb una lògica més adaptada a crear webs que els clàssics webforms amb que es fan les webs en asp.net.

1.3.- Objectius

Els objectius són doncs particularment:

1. Tècnics. Intentar utilitzar i aprendre les últimes tecnologies en el món web per realitzar el projecte com són:

- el patró MVC.net.
- com a llenguatge de programació, el c# de la plataforma .net.
- ús d'AJAX.
- com a base de dades utilitzar el SQL server.
- Ús de l'API de Google Maps pels serveis de Geolocalització.

2. Funcionals. Realitzar un projecte des de zero, partint de l'estudi de viabilitat, passant per tots els passos fins els dissenys de l'aplicació, l'arquitectura de la web i la base de dades, fins a la programació i posada en marxa de la web, veient així tots els passos a seguir per realitzar una web i aprendre els mecanisme per portar-ho a terme de la manera més optima possible.

1.4.- Estudi de l'art

Per realitzar aquest projecte s'han tingut en compte l'existència d'altres webs similars. N'hi ha alguna que és específica de només entrenadors personals de gimnàs i no d'entrenadors d'esports en general com <http://www.entrenadorespersonales.com/>. A part, no permeten veure perfils dels diferents entrenadors sinó que és la mateixa empresa web que s'encarrega de buscar-ne algun específic per l'usuari.

Per aquest motiu es va optar per crear la web BuscoEntrenador.com, com una nova opció dins el mercat que englobés les últimes necessitats dels entrenadors amb un disseny i unes funcionalitats més atractives i més actuals que les webs existents fins ara.

2.- ESTUDI DE VIABILITAT

2.1.- Introducció

Actualment a Espanya hi ha una demanda d'entrenadors que busquen una web per tal de poder promocionar les activitats que ells ofereixen, així com també hi ha una demanda d'usuaris que desitgen cercar entrenadors de la manera més fàcil a través d'internet. Així doncs, amb aquest projecte web, es donaria cabuda a cobrir aquestes necessitats de tots aquests usuaris que es troben amb aquesta necessitat dins el mercat d'internet.

2.1.1.- Tipologia i paraules clau.

Es tracta d'un projecte de desenvolupament i programació web. Les paraules claus relacionades amb el projecte i que fan referència a la seva essència són:

- Aplicació Web.
- Entrenadors.
- Cerca per mapes.

2.1.3.- Objectius del Projecte

L'aplicació web té com a objectiu crear una borsa d'entrenadors, on aquests podran ser contactats amb persones interessades en realitzar les activitats que ells exerceixen. La cerca d'entrenadors ha de ser senzilla i intuïtiva. Tanmateix, l'informació que els usuaris busquin sobre els entrenadors, ha de ser el màxim fidel amb les possibles necessitats d'aquestes persones interessades.

Estudiant el mercat és evident que hi ha una necessitat real de que hi hagi una web d'aquestes característiques, així doncs, es presenta com una alternativa dins el mercat de webs d'entrenadors.

L'aplicació web tindrà com a objectius:

- Alta d'entrenadors creant un usuari i perfil amb el màxim d'informació. (O1)
- Alta de instal·lacions esportives creant perfil amb el màxim d'informació. (O2)
- Gestor dels perfils dels entrenadors. (O3)
- Gestor dels perfils de les instal·lacions esportives. (O4)
- Cerca d'entrenadors mitjançant una graella amb els diferents filtres de cerca per

optimitzar-la. (O5)

- Cerca per mapa dels entrenadors. (O6)
- Cerca per mapa de les instal·lacions esportives. (O7)
- Fitxes amb els perfils de cada un dels entrenadors. (O8)
- Fitxes amb la informació de cada una de les instal·lacions esportives. (O9)
- Enviament d'e-mails de contacte dels usuaris als entrenadors. (O10)

2.1.4.- Parts interessades.

2.1.4.1.- Stakeholders

<u>Nom</u>	<u>Descripció</u>	<u>Responsabilitat</u>
A	Director del projecte	Supervisa la feina de l'alumne, fa un seguiment constant del projecte i l'avalua.
B	Desenvolupador	Dissenya i desenvolupa tot el projecte.

2.1.4.2.- Project Team

<u>Nom</u>	<u>Descripció</u>	<u>Responsabilitat</u>
A	Cap del projecte	Defineix, controla i planifica el projecte.
B	Analista	Col·labora amb el cap de projecte, en l'estudi de viabilitat i la planificació. Analitza l'aplicació: arquitectura, metodologia, especificacions, estàndards, etc. Participa en el disseny i validació.

C	Programador	Desenvolupa l'aplicació d'acord amb l'anàlisi i planificació prevista. Participa en el procés de validació i implantació.
D	Dissenyador	Dissenya l'aplicació i l'usabilitat d'acord amb l'anàlisi i planificació prevista. Participa en el disseny i usabilitat.
E	Tècnic de proves	Participa en el disseny de les proves internes i externes. Realitza les proves i participa en el procés de control de qualitat.
F	Director del projecte	Supervisa la feina de l'alumne, en alguns casos també pot actuar com stakeholder.

2.1.4.3.- Perfils d'usuari

<u>Nom</u>	<u>Perfil</u>	<u>Responsabilitat</u>
A	Usuari Entrenador	Donar-se d'alta, modificar i gestionar el seu perfil.
B	Usuari	Cerca d'entrenadors i instal·lacions esportives, posar-se en contacte amb els entrenadors.

2.1.5.- Referències.

He hagut de tenir en compte les següents normes i legislacions:

- LOPD, Llei orgànica de protecció de dades regulada pel Reial Decret espanyol 1720/2007, de 21 de desembre, i per la Llei 5/2002, de 19 d'abril de la Generalitat de Catalunya i l'Estatut d'autonomia aprovat el 2006 que regulen les funcions de l'Agència Catalana de Protecció de Dades.

<https://www.agpd.es/portalweb/canaldocumentacion/legislacion/es-tatal/index-ides-idphp.php>

- Normativa de projectes d'enginyeria tècnica.
<http://www.uab.cat/Document/639/153/normativaProjectesEEsabadell.pdf>

2.1.6.- Producte i documentació del projecte.

El sistema a realitzar, consisteix en crear una aplicació web que permeti als entrenadors donar-se d'alta a la nostre base de dades per tal que puguin ser cercats i contactats per usuaris que busquin els seus serveis. Necessitarem doncs, bàsicament dos parts diferenciades:

- La part privada constarà de la part d'alta i modificació dels entrenadors i instal·lacions esportives. Aquesta part només podran accedir els usuaris una vegada hagin creat un nou compte a la web. Una vegada s'ha creat un compte i s'hagi autenticat es podrà accedir a la zona de creació, modificació on es podrà donar d'alta el seu perfil d'entrenador així com també donar d'alta les instal·lacions esportives.
- La part pública és la part on qualsevol usuari pot accedir-hi sense estar donat d'alta a la web. Aquesta part pública la podem diferenciar en dues parts:
 - La part d'entrenadors on els usuaris poden cercar sigui mitjançant la graella o els mapes, i també poden veure els perfils d'aquests així com contactar-hi.
 - La part d'instal·lacions esportives, on els usuaris poden cercar i veure l'informació de les diferents instal·lacions esportives per poblacions.

Així doncs es lliurarà:

1. Una aplicació web amb tot el codi i preparada per ser posada a un servidor web IIS i funcioni. A part de l'aplicació també hi afegirem la creació de totes les taules de la base de dades per tal de que funcioni correctament.
2. S'elaborarà una memòria del projecte.

En el projecte documentarem els següents dissenys i diagrames:

- disseny de l'estructura de la base de dades.
- diagrama dels casos d'ús per cada funcionalitat.
- diagrama global del sistema així com els diagrames de classe, seqüència i estat.
- diagrama de Gantt per establir una planificació.

2.2.- Requisites del Projecte

2.2.1 Requisites funcionals:

- A. Altes d'usuaris de l'aplicació web.
- B. Altes, baixes modificacions dels perfils d'entrenadors de l'aplicació web.
- C. Altes, baixes modificacions de les instal·lacions esportives de l'aplicació web.
- D. Control d'accés dels usuaris de l'aplicació.
- E. Recordatori de contrasenya d'usuaris.
- F. Enviament d'e-mails de contacte dels usuaris als entrenadors.
- G. Altes, baixes modificacions dels perfils d'usuaris de l'aplicació.
- H. Mostra dels últims entrenadors, instal·lacions esportives donats d'alta a la home.
- I. Mostra dels entrenadors destacats a la home.
- J. Mostra dels perfils amb l'informació dels entrenadors.
- K. Mostra del perfil amb l'informació de les instal·lacions esportives.
- L. Cerca per Mapes dels entrenadors.
- M. Cerca per graella dels entrenadors.
- N. Cerca per Mapa de les instal·lacions esportives.
- O. SEO del portal.

2.2.2 Requisites no funcionals:

- A. Compliment de la LOPD.
- B. Compatibilitat amb els navegadors webs més utilitzats (Chrome, Firefox 4.0, I.E 9.)
- C. Assegurar que no es realitzin accessos no autoritzats a la web, ni suplantacions d'usuaris. El sistema ha de ser robust pel que fa a la seguretat.
- D. Màxima optimització de l'aplicació web per tal de millorar la velocitat i l'experiència de l'usuari. Es farà ús d'AJAX sempre que es pugui per tal de no tenir que recarregar la pàgina i millorar la velocitat de navegació.

2.2.3 Restriccions del sistema

- A. L'aplicació s'ha de generar amb ASP.net, HTML, Javascript i CSS
- B. La base de dades ha d'estar realitzada amb el sistema SQL Server
- C. El servidor web serà un IIS, per tant tindrà que córrer sobre Windows.
- D. El projecte ha d'estar finalitzat el dia 1 de setembre de 2011.

2.2.4.- Catalogació i prioritització dels requisits

Prioritat dels requisits Funcionals:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
<i>Essencial</i>	X	X	X	X		X	X			X	X		X	X	
<i>Condicional</i>					X			X	X						
<i>Opcional</i>												X			X

Prioritat dels requisits No Funcionals:

	A	B	C	D
<i>Essencial</i>	X	X	X	
<i>Condicional</i>				X
<i>Opcional</i>				

2.3.- Alternatives i selecció de la solució

2.3.1.- Alternativa 1

Utilitzar un gestor de continguts, com Drupal, per intentar crear una web el més similar a les especificacions esmentades anteriorment.

Drupal és un gestor de continguts molt estès de codi obert i de lliure distribució. Aquesta eina té moltes funcionalitats que permeten crear una pàgina web de forma molt senzilla.

2.3.2.- Alternativa 2

Desenvolupament propi de l'aplicació web, d'aquesta manera es pot obtenir un control total i manteniment desitjat totalment a mida. Es poden fer qualsevol tipus de funcionalitats que es vulgui.

2.3.3 Solució proposada.

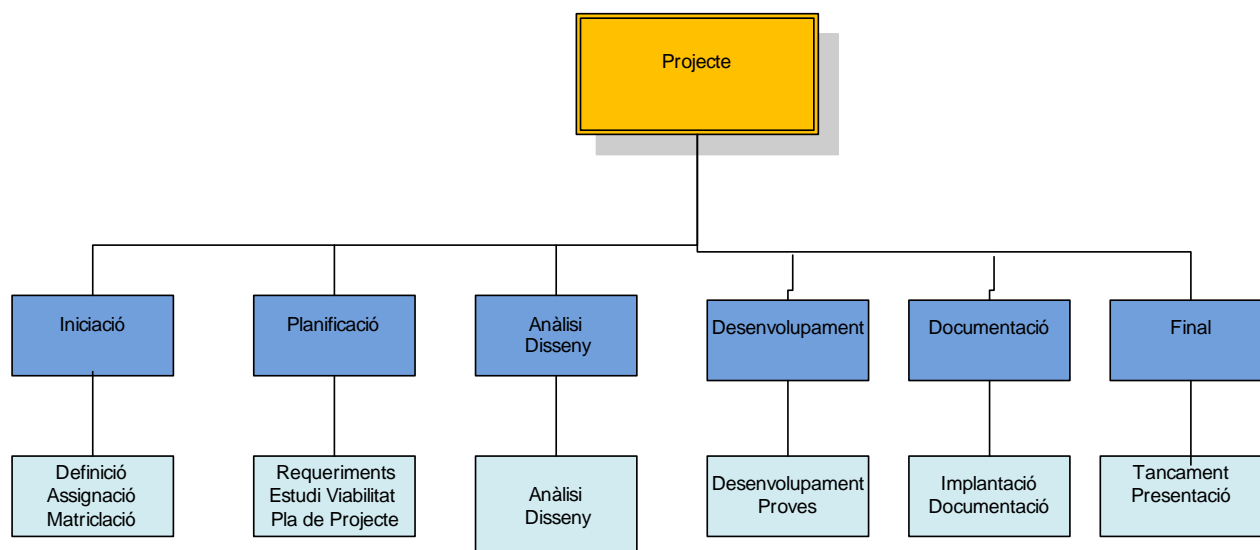
Tot i que el temps de creació és més alt amb l'alternativa 2, és la solució proposada, el desenvolupament propi de l'aplicació web per varies raons. Principalment perquè ens ofereix un control total al crear l'aplicació i personalitzar-la exactament a la nostres necessitats depenent de les especificacions que es demanin. Algunes de les funcionalitats no es poden portar a terme amb Drupal, com seria la cerca per mapes utilitzant l'API de Google Maps entre d'altres. A més, ens permet un manteniment fet perfectament a mida on és possible fer qualsevol tipus de millora que es vulgui.

2.4.- Planificació del Projecte

2.4.1.-Fases i activitats del projecte

Fases	Descripció
Iniciació	Fase d'iniciació. Inclou les activitats definició del projecte, assignació, matriculació i formació.
Planificació	Inclou la anàlisi de requeriments, viabilitat i el pla de projecte.
Anàlisi	Descripció de les dades, seguretat i legalitat i requisits funcionals.
Disseny	Disseny de la interfície d'usuari, funcionalitats, estructura web, base de dades i la interfície gràfica.
Desenvolupament	Desenvolupament de tota l'aplicació
Test i proves	Inclou un control d'errors, proves de navegació i usabilitat, i finalment les proves de seguretat
Documentació memòria	Redactar totes les diferents parts de la memòria
Presentació	Creació del powerpoint i la demo de la presentació

2.4.2.- Diagrama WBS



II·lustració 1: Diagrama WBS

2.4.3- Milestones

Nom de la tasca	Inici	Fi
Iniciació	01/04/11	08/04/11
Planificació	08/04/11	14/04/11
Anàlisis	14/04/11	20/04/11
Disseny	20/04/11	28/04/11
Desenvolupament	28/04/11	05/07/11
Test i proves	05/07/11	11/07/11
Documentació memòria	11/07/11	26/07/11
Presentació	26/07/11	28/07/11

2.4.4.- Calendari del projecte

A tenir en compte que el calendari s'ha realitzant en lloc de 8 hores diàries com seria el normal, només s'han imputat 4 hores al dia, ja que és realment el temps que es dedicarà cada dia a realitzar aquest projecte. Les diferents tasques s'han realitzat linealment, no es comença una tasca fins que ha finalitzat la anterior.

El projecte té planificada com a data d'inici el 1/4/2011 i té prevista la finalització el 28/7/2011. Les hores totals invertides en realitzar el projecte una vegada fet el càlcul són al voltant de les 315 hores.

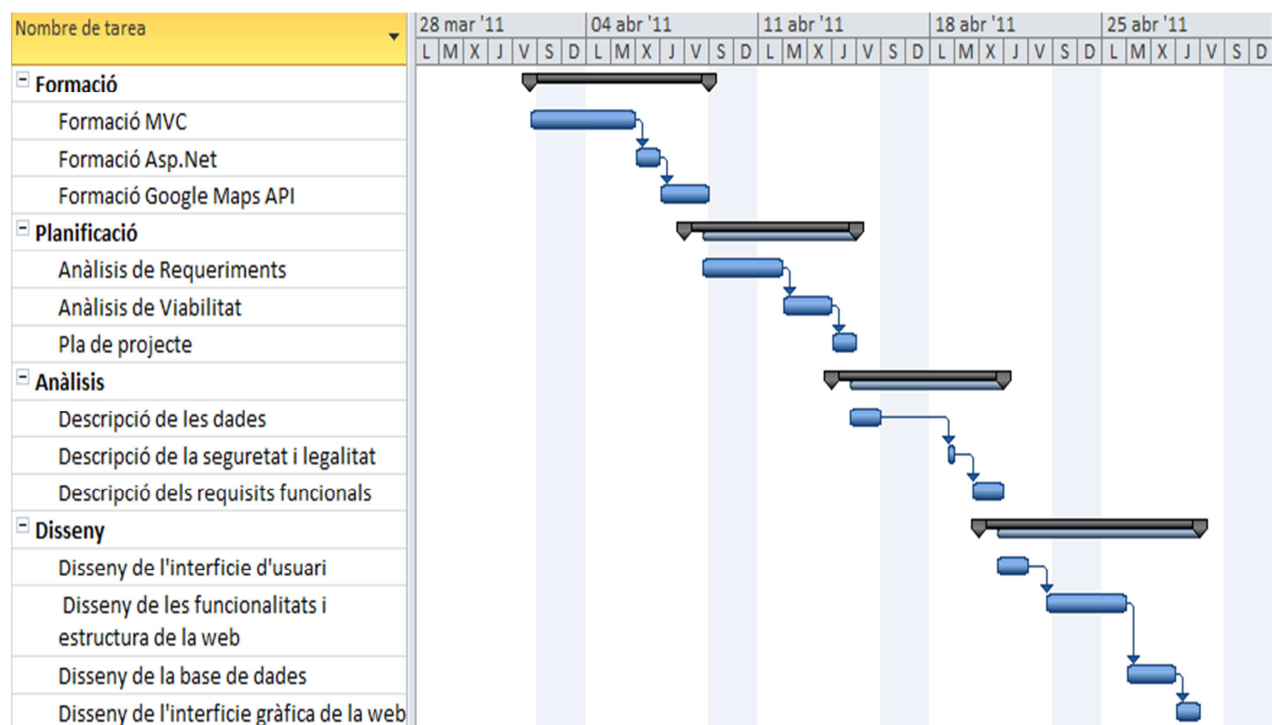
2.4.5.- Planificació Detallada

Nom de la tasca	Duració	Inici	Fi
Inici del projecte: assignació i matriculació del projecte	2h	01/04/11	01/04/11
Formació	21 hores	02/04/11	08/04/11
Formació MVC	10 hores	02/04/11	05/04/11
Formació Asp.Net	5 hores	05/04/11	06/04/11
Formació Google Maps API	6 hores	06/04/11	08/04/11
Planificació	18 hores	08/04/11	14/04/11
Anàlisis de Requeriments	6 hores	08/04/11	11/04/11
Anàlisis de Viabilitat	8 hores	11/04/11	13/04/11
Pla de projecte	4 hores	13/04/11	14/04/11
Anàlisis	17 hores	14/04/11	20/04/11
Descripció de les dades	8 hores	14/04/11	15/04/11
Descripció de la seguretat i legalitat	4 hores	18/04/11	18/04/11
Descripció dels requisits funcionals	5 hores	19/04/11	20/04/11
Disseny	27 hores	20/04/11	28/04/11
Disseny de la interfície d'usuari	8 hores	20/04/11	21/04/11
Disseny de les funcionalitats i estructura de la web	6 hores	22/04/11	25/04/11
Disseny de la base de dades	8 hores	25/04/11	27/04/11
Disseny de la interfície gràfica de la web	5 hores	27/04/11	28/04/11
Desenvolupament	196 hores	28/04/11	05/07/11
Creació de la base de dades	8 hores	28/04/11	29/04/11

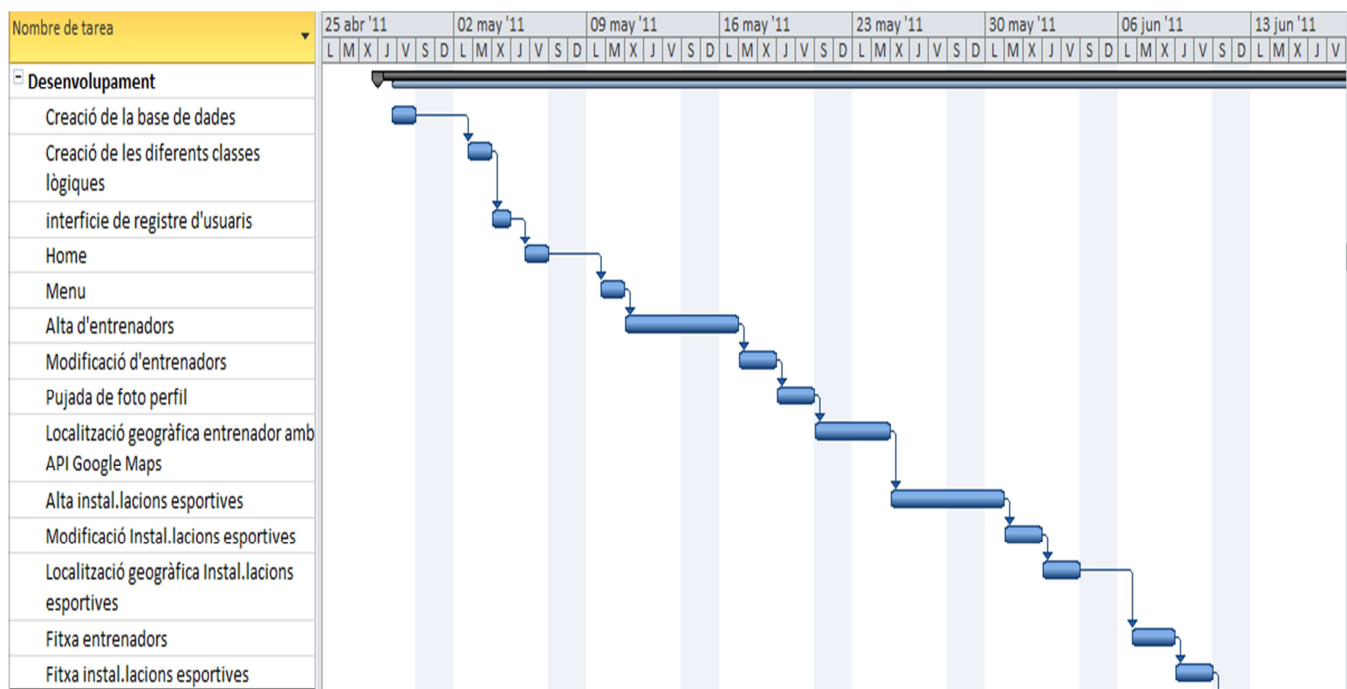
Creació de les diferents classes lògiques	6 hores	02/05/11	03/05/11
interfície de registre d'usuaris	6 hores	03/05/11	04/05/11
Home	8 hores	05/05/11	06/05/11
Menu	6 hores	09/05/11	10/05/11
Alta d'entrenadors	15 hores	10/05/11	16/05/11
Modificació d'entrenadors	8 hores	16/05/11	18/05/11
Pujada de foto perfil	8 hores	18/05/11	20/05/11
Localització geogràfica entrenador amb API Google Maps	10 hores	20/05/11	24/05/11
Alta instal·lacions esportives	15 hores	24/05/11	30/05/11
Modificació Instal·lacions esportives	8 hores	30/05/11	01/06/11
Localització geogràfica Instal·lacions esportives	10 hores	01/06/11	03/06/11
Fitxa entrenadors	10 hores	06/06/11	08/06/11
Fitxa instal·lacions esportives	8 hores	08/06/11	10/06/11
Mailing contactar	10 hores	10/06/11	14/06/11
Graella cerca entrenadors	15 hores	15/06/11	20/06/11
Desenvolupament cerca mapa instal·lacions esportives	15 hores	20/06/11	24/06/11
Desenvolupament cerca mapa entrenadors	15 hores	24/06/11	30/06/11
Disseny i maquetació de la web	15 hores	30/06/11	05/07/11
Test i proves	18 hores	05/07/11	11/07/11
Control d'errors de l'aplicació	8 hores	05/07/11	06/07/11
Proves navegació i usabilitat	5 hores	07/07/11	08/07/11
Proves seguretat	5 hores	08/07/11	11/07/11
Documentació memòria	48 hores	11/07/11	26/07/11
Introducció	3 hores	11/07/11	11/07/11

Estudi de viabilitat	10 hores	11/07/11	14/07/11
Recursos utilitzats	5 hores	14/07/11	15/07/11
Disseny lògic	8 hores	15/07/11	19/07/11
Disseny tècnic	8 hores	19/07/11	21/07/11
Funcionament de l'aplicació	5 hores	21/07/11	22/07/11
Test i proves	4 hores	22/07/11	25/07/11
Conclusions	4 hores	25/07/11	26/07/11
Bibliografia	1 hora	26/07/11	26/07/11
Presentació	11 hores	26/07/11	28/07/11
Power Point	10 hores	26/07/11	28/07/11
Demo	1 hora	28/07/11	28/07/11

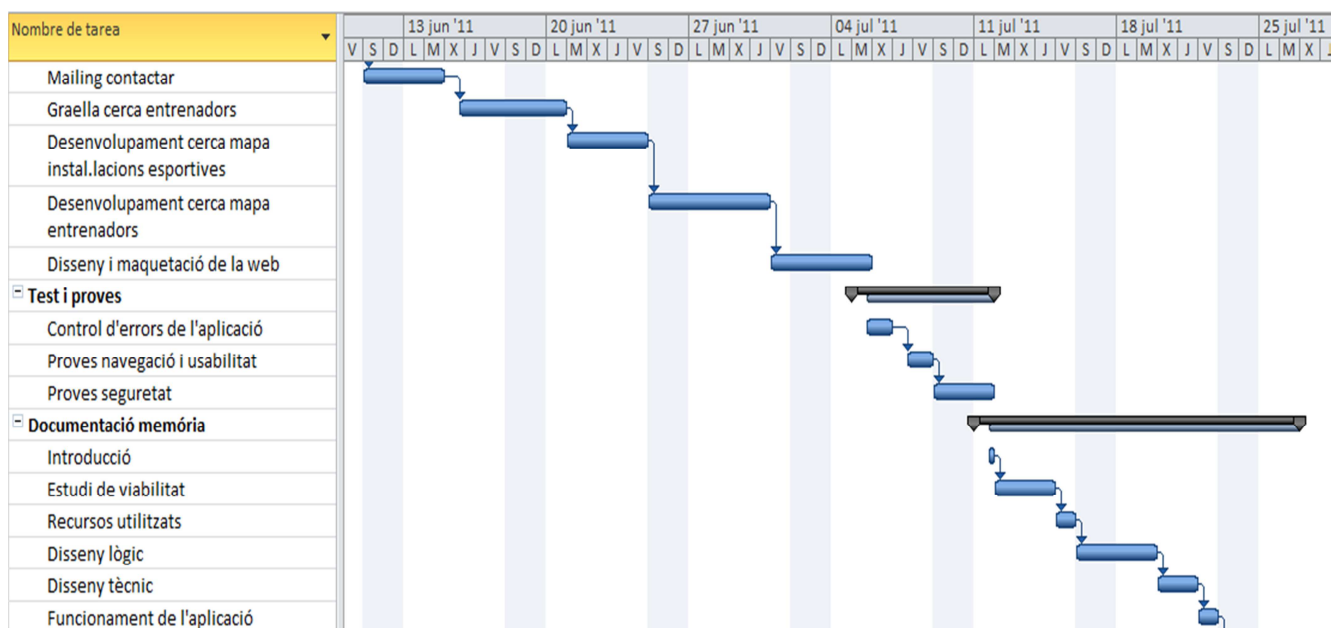
2.4.6.- Planificació Temporal



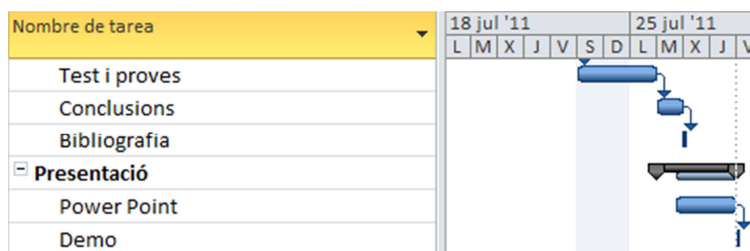
Il·lustració 2: Diagrama Gantt 1/4



II·lustració 3: Diagrama Gantt 2/4



II·lustració 4: Diagrama Gantt 3/4



Il·lustració 5: Diagrama Gantt 4/4

2.5.- Avaluació de Riscos

2.5.1- Llista de riscos

- R1.** Planificació temporal optimista: Pla de projecte. No s'acaba en la data prevista, augmenten els recursos.
- R2.** Manca alguna tasca necessària: Pla de projecte. No es compleixen algunes tasques necessàries.
- R3.** Canvi de requisits: estudi de viabilitat, anàlisi. Endarreriment en els desenvolupaments i resultat.
- R4.** No es fa correctament la fase de test: desenvolupament. Manca de qualitat, no funciona correctament algun mòdul de la web, o la web funciona molt lenta, insatisfacció del usuari.
- R5.** Incompliment d'alguna norma, reglament o legislació: en qualsevol fase. No es compleixen els objectius, repercussions legals.
- R6.** Manca d'adopció de mesures de seguretat: estudi de viabilitat, anàlisi, desenvolupament. Pèrdua d'informació, incompliment legal, pèrdues econòmiques.
- R7.** Eines de desenvolupament inadequades: desenvolupament. Endarreriment en la finalització del projecte.
- R8.** Abandonament del projecte abans de la finalització: en qualsevol fase. Pèrdues econòmiques, frustració.

2.5.2.- Catalogació de riscos

	Probabilitat	Impacte
R1	Alta	Crític
R2	Alta	Crític
R3	Alta	Crític
R4	Mitjana	Crític
R5	Mitjana	Crític
R6	Alta	Crític
R7	Mitjana	Catastròfic

2.5.3.- Pla de Contingència

	Solució que cal adoptar
R1	Ajornar alguna funcionalitat, afrontar possibles pèrdues.
R2	Revisar el Pla de Projecte, modificar la planificació.
R3	Ajornar funcionalitat, modificar planificació.
R4	Dissenyar els test amb antelació, realitzar tests automàtics.
R5	Revisar les normes i legislació, consultar un expert, afrontar possibles repercussions penals.
R6	Revisar la seguretat en cada fase.
R7	No té solució.

2.6.- Pressupost

2.6.1.- Estimació Cost personal

Rol	Cost/hora	Hores	Cost
Cap de Projecte	25	15	375 €
Desenvolupador	15	315	4.725 €
Total			5100€

2.6.2.- Estimació Cost de recursos

Concepte	Cost
Microsoft SQL Server Express Edition	0 €
Servidor Web IIS	0 €
Microsoft Visual Web Developer Express 2010	0 €
Editor imatges GIMP	0 €
Ofimàtica amb OpenOffice	0 €
Total	0 €

2.6.3.- Costos mensuals

Concepte	Cost
Servidor de hosting (Aplicació més base de dades)	35 €/mensuals
Domini	3€ / mensuals

2.7.- Anàlisis de costos i beneficis

Tot el cost del projecte és només de Costos de personal. No té costos de recursos ja que tot està desenvolupat amb eines gratuïtes. El cost total és de 5100€. S'ha de tenir en compte que es tindrà que contractar un servei de hosting a on allotjar la web que pot costar uns 35€/mes.

Els beneficis en un inici són nuls però la intenció és que, una vegada ja es tingui una bona cartera d'entrenadors, es comenci a monetitzar el site amb banners publicitaris o productes per als usuaris, com per exemple destacar el seu anunci d'entrenador, que aparegui a la portada, informació extra, etc.

S'ha de tenir en compte que una vegada finalitzat el site, els costos de manteniment són pràcticament nuls i la web pràcticament pot funcionar sola, tenint com a única despesa algun cost de manteniment i el servei de hosting.

2.8.- Conclusions

Podem concloure doncs, que es tracta d'un projecte totalment viable després d'haver:

- Determinat les fases, activitats i punts de control del projecte.
- Representat gràficament el calendari, utilitzant el Diagrama de Gantt.
- Valorat tots recursos del projecte.
- Determinat el pressupost del projecte.
- Avaluat els riscos del projecte.
- Vist el cost total del projecte.
- Vist el baix cost de manteniment i el possible futur benefici de la pàgina.

3.- RECURSOS UTILITZATS

3.1.- Llenguatges de programació

Actualment existeixen molts llenguatges de programació web. En aquest cas es va triar fer la programació del site utilitzant ASP.net i internament programada amb C#, utilitzant el patró MVC que tot seguidament explicaré.

La raó per triar com a base el ASP.net és que jo ja tenia una base de programació, ja que he realitzat algun altre projecte anteriorment amb aquest llenguatge. Una de les raons que em va motivar a fer el projecte era utilitzar i aprendre les últimes tecnologies web que actualment existeixen i una d'elles, i que s'està popularitzant molt en el llenguatge ASP.net, és el patró MVC.

Així doncs, partint de la base de que per programar he utilitzat ASP.net amb el Patró MVC, he utilitzat altres llenguatges de programació que són necessaris per crear una web eficient i ràpida. Seguidament passo a explicar cada un d'ells:

3.1.1.- ASP.net

Es tracta d'un framework per aplicacions web desenvolupat per Microsoft i és la tecnologia successora del ASP (Active Server Pages). Permet programar codi ASP.net fent servir qualsevol llenguatge admès pel .NET Framework, sent els més populars el Visual Basic i el C#. En aquest cas he utilitzat el C# ja que jo ja tenia una base amb el Visual Basic i m'interessava aprendre el C# que per altre part comença a ser el més utilitzat en aquest entorn de programació. Podrem fer servir el conjunt de classes del .NET Framework per desenvolupar la web obtenint així una versatilitat i una potencia molt millor que utilitzant l'antiga tecnologia ASP. Per entendre el ASP.net s'ha de pensar que és un llenguatge de servidor, així doncs , quan es fa una petició d'una pàgina web al servidor (en aquest cas un IIS), aquest el que fa és executar el codi programat en ASP.net i retornar un HTML que és el que interpretarà el navegador del client.

3.1.2.- MVC (Model Vista Controlador)

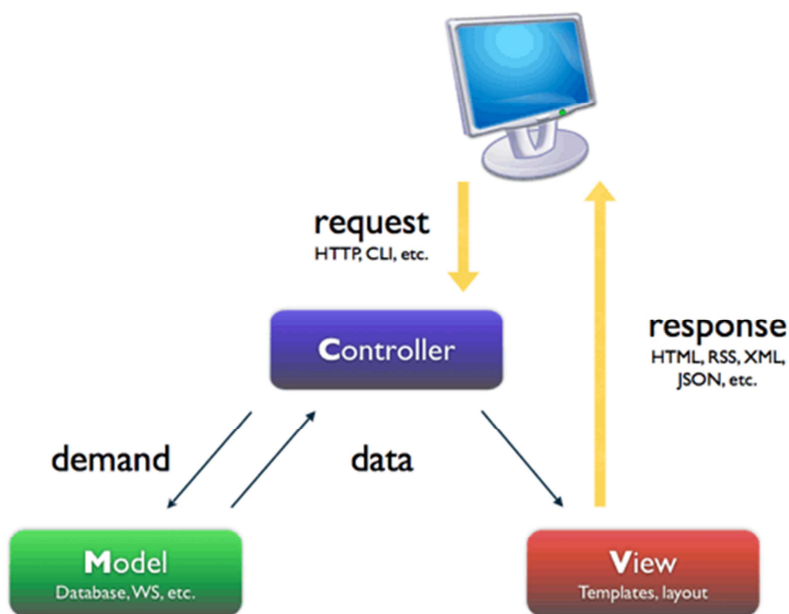
No és un llenguatge de programació sinó que es tracta d'un patró. En la framework ASP.net hi ha dues maneres de crear les aplicacions. Una és la clàssica que és utilitzant els WebForms i l'altre i més nova, és utilitzant el patró MVC. Actualment s'està començant

a utilitzar més el MVC per varies raons que seguidament explicaré.

El MVC és un patró d'arquitectura de software que separa les dades d'una aplicació, l'interfaç d'usuari i la lògica de control en tres components diferents. Tal i com indica el seu nom (MVC) aquests 3 components són el model, la vista i el controlador:

- A. Model: Representa las reglas de negoci de l'aplicació, les dades de l'aplicació. Així doncs, aquí és on tindrem tota la lògica de negoci i l'accés a dades.
- B. Vista: Representa la presentació de l'aplicació, el que podríem dir l'interfaç de l'usuari. Conté bàsicament el codi que s'envia al navegador, és a dir el codi HTML i també una mica de codi de servidor associat, sempre hi quan el codi faci coses de presentació, no de lògica de negoci.
- C. Controlador: Actua d'intermediari entre l'usuari, el model i les vistes. Recull les peticions de l'usuari, interacciona amb el model i decideix quina vista ha de mostrar les dades. És el que rep les peticions del navegador i en base a aquestes, decideix quina vista s'ha d'enviar de tornada al navegador i amb quines dades.

En la següent gràfica es pot veure perfectament tota la seqüència que es realitza entre les tres capes diferents:



Il·lustració 6: Arquitectura MVC

En primer lloc, el client des de el navegador, fa una petició HTTP al servidor. Aquest crida en primer lloc al controlador que s'encarrega de cridar al Model per sol·licitar el tipus de dades necessari i accedir a la BBDD i aquest li retorna les dades. Per últim lloc, el mateix controlador crida i envia les dades a la Vista corresponent. Aquesta vista finalment retorna el HTML resultant al navegador del Client.

Els avantatges del MVC en front als webforms són:

- Clara separació de la lògica de la web. En els webforms al final s'acaba barrejant codi de presentació amb lògica de negoci en la mateixa pàgina. Amb MVC això no passa i estan clarament diferenciades les diferents capes.
- Facilita el manteniment i escalabilitat de la web. Al tenir les diferents lògiques tan separades ens permet una millor escalabilitat i reaprofitament del codi.
- La facilitat en que crea URL's semàntica, és a dir, que tinguin la forma "http://www.buscoentrenador.com/Entrenador/sabadell" en lloc de "http://www.buscoentrenador.com/Entrenador/mapa.aspx?ciudad=granollers" dels Webforms, amb el qual las URL's semàntica s'indexen millor en els buscadors i són una practica SEO (Search Engine Optimization) habitual.
- Segueix el disseny "sense estat" natiu de la web. En el cas de MVC no és necessari que la web faci recarregues , ús de Postbacks i cicles d'esdeveniments dels WebForms, cosa que agilitza la càrrega de la pàgina ja que pesen menys.
- Control més precís del HTML generat. Podem escriure el codi HTML final que desitgem, control que no teníem amb els webforms. Això vol dir que les nostres aplicacions generaran un codi més net que segueix els estàndards i s'integra fàcilment amb el codi Javascript. No tenim controls que afegixen el seu propi markup com passa amb els webforms.
- Facilita els testos de proves, cosa que amb webforms era molt complicat realitzar testos de proves automatitzats.

3.1.3.- HTML (HyperText Markup Language):

És el llenguatge bàsic per realitzar pàgines web, no volia deixar d'esmentar-ho ja que és la base en que realment s'acaba mostrant la web a la world wide web, és un llenguatge senzill d'etiquetes dissenyat per crear les pàgines web.

3.1.4.- Javascript

És un llenguatge de programació que s'utilitza principalment en la seva forma de costat del client. S'executa en el mateix client no en el servidor i permet interactuar amb la pàgina i els seus elements, el qual és perfecte per donar dinamisme a la web sense tenir que fer peticions al servidor.

3.1.5.- XML (Extensible Markup Language)

És un metallenguatge extensible, d'etiquetes, desenvolupat pel World Wide Web Consortium (W3C). Es tracta d'un sistema standard de codificació d'informació. S'utilitza principalment per intercanviar fàcilment dades entre diferents programes, ja que tenen una mateixa lògica interna. Són fitxers que tenen la informació organitzada en forma d'arbre: cada branca pot tenir els seus atributs propis i servir de base per altres branques. En el cas de la nostra aplicació, he utilitzat el XML per intercanviar la informació entre el Client i el servidor, quan fem les crides AJAX als nostres WebServices.

3.1.6.- AJAX (Asynchronous JavaScript And XML)

No és en si mateix un llenguatge de programació sinó que és una tècnica de desenvolupament web per crear aplicacions interactives que fa ús del Javascript i del XML. L'aplicació s'executa al client, és a dir, en el navegador de l'usuari, mentrestant es manté una comunicació asíncrona amb el servidor en segon pla. D'aquesta forma és possible realitzar canvis sobre les pàgines sense necessitat de recarregar-les, el que significa el guany d'interactivitat, velocitat i usabilitat en la aplicacions.

A destacar que en el cas d'aquesta aplicació he fet servir ús de l'AJAX per carregar tots el seus combos que hi ha a la web, per exemple, al seleccionar una província via AJAX fem una crida a un webservice que ens retorna un XML amb tots els municipis per aquella província i després, mitjançant el mateix javascript, reomplim el combo amb els municipis corresponents. Amb això el que fem és millorar la velocitat i usabilitat de la navegació per

la web, ja que no estem recarregant en cap moment tota la pàgina, sinó que només fem una petita petició asíncrona que ens retorna unes dades que després omplim a la pàgina.

Actualment és una tecnologia que és bàsica en el disseny de webs si es vol tenir una bona experiència d'usuari i una bona velocitat de navegació per al website.

3.1.7.- CSS (Cascading Style Sheets)

És un llenguatge de fulls d'estil utilitzat per descriure la semàntica de presentació (l'aspecte i format) d'un document HTML. Està dissenyat principalment per permetre la separació de contingut del document .

3.1.8.- SQL (Structured Query Language)

És un llenguatge declaratiu d'accés a base de dades relacionals que permet diverses operacions en aquestes. Ens permet efectuar consultes amb el fi de recuperar informació d'interès en una base de dades, així com també executar canvis en ella. En el cas d'aquesta aplicació web l'he utilitzat per interactuar amb un tipus de base de dades SQL Server.

3.2. - Eines i entorn de treball

3.2.1. - Microsoft Visual Web Developer Express 2010

És el programari que he utilitzat principalment per programar tota la web. Es tracta d'un entorn de desenvolupament que està format per un conjunt d'eines i utilitats per la creació de pàgines webs i aplicacions ASP.NET. En el meu cas, he utilitzat la versió Express ja que era gratuïta i amb el conjunt d'eines ja en teníem suficient per realitzar perfectament la nostre aplicació.

3.2.2. - SQL Server Management Studio

És una eina per administrar la base de dades SQL Server. Ens permet navegar, seleccionar i actuar amb els diferents objectes de la base de dades.

3.2.3. - GIMP

És un programa d'edició d'imatges digitals de codi obert i gratuït. L'he utilitzat per crear algunes de les imatges del site així com també el logo.

3.3. - Recursos addicionals

A banda de les eines utilitzades per al desenvolupament, per implementar algunes funcions de l'aplicació, he utilitzat llibreries i plugins per tal d'optimitzar el funcionament.

3.3.1. - ADO.Net Entity Framework

És un conjunt d'APIS d'accés a dades creat pel Microsoft .NET Framework que permeten el desenvolupament d'aplicacions orientada a objectes. Permet treballar amb dades amb forma d'objectes i propietats específiques del domini, per exemple amb Entrenadors i províncies sense haver de pensar amb les taules de la base de dades i en les columnes que emmagatzemen aquestes dades. Amb l'entity framework es pot treballar amb un nivell més alt d'abstracció quan tractem amb dades, i es pot crear i mantenir aplicacions orientades a objectes amb menys codi que en les aplicacions tradicionals.

3.3.2. - Google Maps API

Es tracta d'una Api de Google que permet a l'usuari insertar les funcions més completes i la utilitat diària de Google Maps en la nostre pàgina web, així com superposar les nostres pròpies dades sobre elles. L'he utilitzat per totes les funcionalitats de mapes de la web, per exemple, per treure la localització dels entrenadors que al donar-se d'alta poden posar la seva localització. Mitjançant l'API fem una consulta a Google que ens retornava la seva latitud i longitud que guardàvem a nivell de base de dades i després novament mitjançant l'API les mostrem en un mapa a les fitxes dels entrenadors.

3.3.3. - JQuery

Es tracta d'una llibreria de javascript que permet la realització d'una àmplia varietat d'efectes visuals i utilitats per al tractament d'objectes HTML.

3.3.4. - Uploadify

És un plugin de JQuery que integra una utilitat per pujar diversos arxius a una web. En el meu cas l'he utilitzat per pujar les fotos dels entrenadors d'una manera més fàcil i òptima.

3.3.5. - Plantilla web pel disseny

Com que em volia centrar en la programació web i no tant en el disseny, vaig decidir utilitzar una plantilla web ja feta i després adaptar-la a les necessitats de la web. Així doncs, vaig descarregar una plantilla amb uns dissenys ja fets tant d'algunes imatges com de CSS que encaixaven amb el disseny que necessitava i la vaig acabar adaptant amb el que s'ha acabat transformant en un propi disseny de la web. La plantilla la vaig descarregar de <http://www.websitetemplatesonline.com/>.

3.3.6. - Base de dades de províncies i municipis

Com que necessitava un llistat a la base de dades que contingues totes les províncies i municipis de tot Espanya, he descarregat una de lliure distribució que estava penjada a internet a http://www.davidbayon.net/index.php?mostrar=posts&post_id=91. La base de dades estava en format MYSQL i s'ha tingut que migrar a SQLServer, que és el format que utilitzarem en l'aplicació.

4. DISSENY LÒGIC

4.1. Diagrames de casos d'ús.

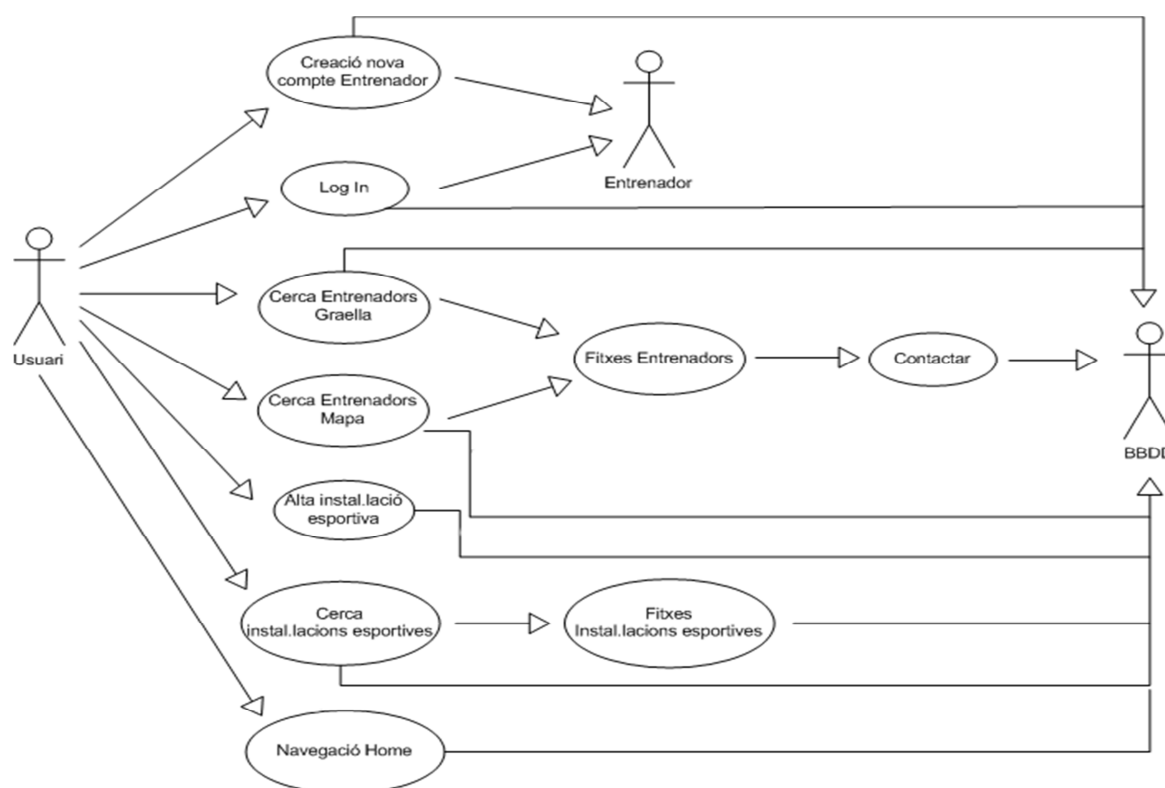
Amb els casos especificarem de forma general el comportament que tindrà el sistema en relació a les accions que realitzin els diferents actors. He intentat generalitzar al màxim els diagrames per tal de veure més clarament les diferents funcionalitats. Els dos diagrames podrien anar junts, però els he separat per tal de distingir els casos dels dos actors més fàcilment.

Es tindran en compte totes les accions que l'actor pot realitzar i així obtenir les respostes que proporcionarà el sistema del sistema.

A la web tindrem tres actors, l'usuari per defecte , l'entrenador i la base de dades (BBDD).

4.2.- Casos d'ús

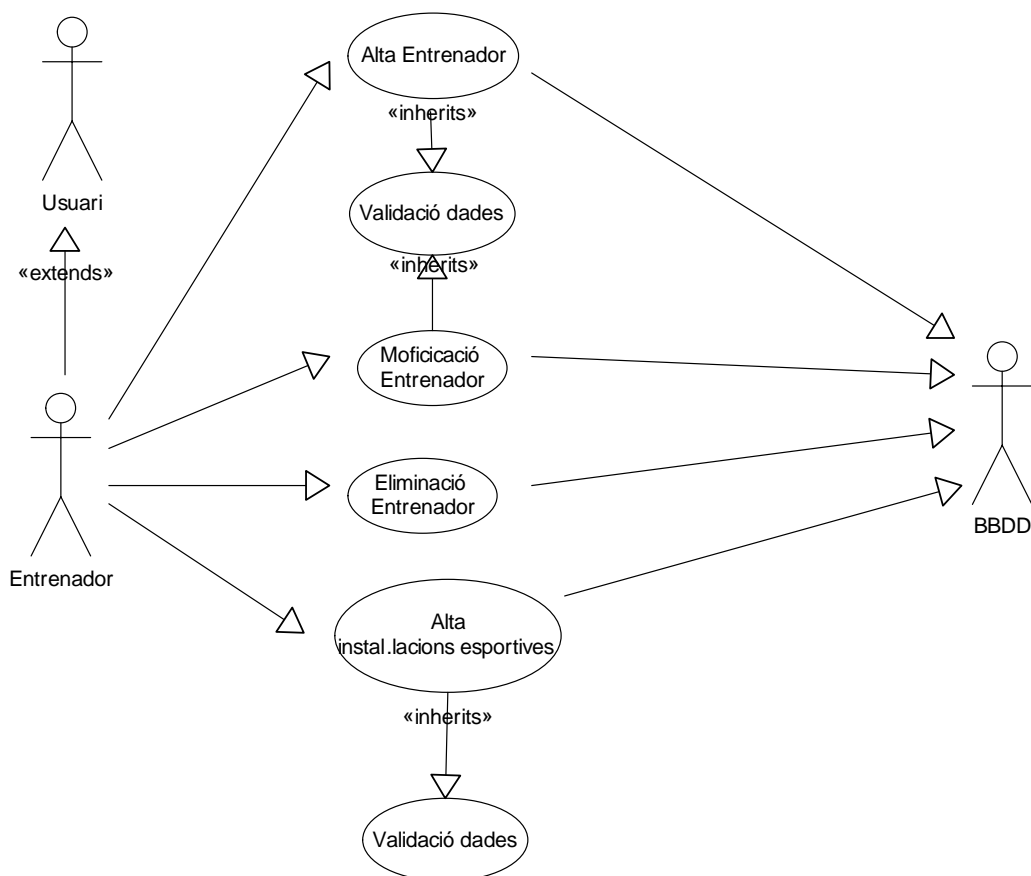
4.2.1.- Usuari



Il·lustració 7: Diagrama cassos d'ús de l'usuari

4.2.2.- Entrenador

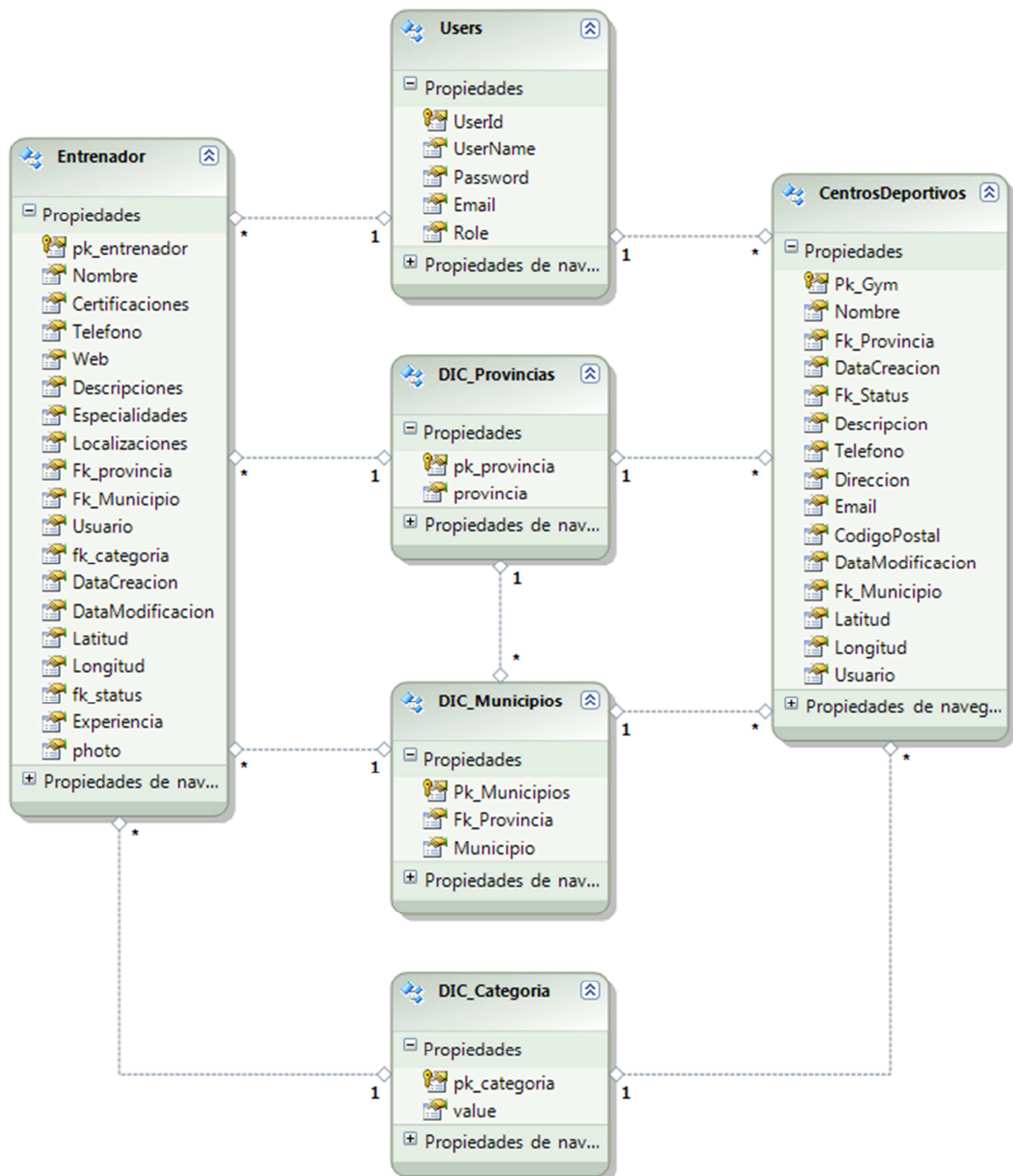
En els casos d'ús dels entrenadors partim de la base que un Entrenador és una extensió del Usuari ,o sigui, que un entrenador pot fer tots els casos d'ús d'un usuari.



Il·lustració 8: Diagrama cassos d'ús de l'usuari

5.- DISSENY TÈCNIC

5.1.- Diagrama Entitat-Relació



Il·lustració 9: Diagrama Entitat-Relació

5.2.- Disseny de la Base de dades


Serà on guardarem totes les dades de l'aplicació. Per tant he hagut de prestar especial atenció a l'hora d'optimitzar-la i elaborar-la de que no ens deixéssim cap camp ni que no tingués el format adient. Cada taula conté una clau primària auto incremental per tal d'establir un identificador únic per cada una de les entitats.

En alguns casos, he col·locat el prefix FK, referint-se a que és un camp que es tracta d'una foreignKey, i Pk, referint-se a un camp que es tracta d'una PrimaryKey.

En els casos de les taules que comencen per DIC és per fer referències que es tracten de taules que són diccionaris. Seran taules que només contindran tota l'informació des d'un principi però que no seran modificades pels usuaris.


5.2.1.- Entrenador

Contindrà tota la informació referent als entrenadors. El camp photo ens dirà si aquest usuari ha pujat una foto o no, el camp fk_status ens servirà per dir si l'anunci està actiu o s'ha eliminat, la latitud i longitud és a on guardarem la situació geogràfica de l'entrenador.

	Nombre de columna	Tipo de datos	Permitir valores NULL
	pk_entrenador	int	<input type="checkbox"/>
	Nombre	nvarchar(MAX)	<input type="checkbox"/>
	Certificaciones	nvarchar(MAX)	<input type="checkbox"/>
	Telefono	int	<input type="checkbox"/>
	Web	nvarchar(MAX)	<input type="checkbox"/>
	Descripciones	nvarchar(MAX)	<input type="checkbox"/>
	Especialidades	nvarchar(MAX)	<input type="checkbox"/>
	Localizaciones	nvarchar(MAX)	<input type="checkbox"/>
	Fk_provincia	int	<input type="checkbox"/>
	Fk_Municipio	int	<input type="checkbox"/>
	Usuario	nvarchar(MAX)	<input type="checkbox"/>
	fk_categoria	int	<input type="checkbox"/>
	DataCreacion	datetime	<input type="checkbox"/>
	DataModificacion	datetime	<input type="checkbox"/>
	Latitud	nvarchar(MAX)	<input type="checkbox"/>
	Longitud	nvarchar(MAX)	<input type="checkbox"/>
	fk_status	int	<input type="checkbox"/>
	Experiencia	nvarchar(MAX)	<input type="checkbox"/>
	photo	int	<input type="checkbox"/>


5.2.2.- Centros Deportivos

Contindrà tota la informació referent als centres esportius, igual que en el cas dels entrenadors, el fk_status ens dirà si el centre està actiu o ha sigut eliminat. A longitud i latitud guardarem la situació geogràfica del centre.

	Nombre de columna	Tipo de datos	Permitir valores NULL
	Pk_Gym	int	<input type="checkbox"/>
	Nombre	nvarchar(MAX)	<input type="checkbox"/>
	Fk_Provincia	int	<input type="checkbox"/>
	DataCreacion	datetime	<input type="checkbox"/>
	Fk_Status	int	<input type="checkbox"/>
	Descripcion	nvarchar(MAX)	<input type="checkbox"/>
	Telefono	int	<input type="checkbox"/>
	Direccion	nvarchar(MAX)	<input type="checkbox"/>
	Email	nvarchar(MAX)	<input type="checkbox"/>
	CodigoPostal	nvarchar(MAX)	<input type="checkbox"/>
	DataModificacion	datetime	<input type="checkbox"/>
	Fk_Municipio	int	<input type="checkbox"/>
	Latitud	nvarchar(MAX)	<input type="checkbox"/>
	Longitud	nvarchar(MAX)	<input type="checkbox"/>
	Usuario	nvarchar(MAX)	<input type="checkbox"/>


5.2.3.- Users

Conté tota la informació referent als Usuaris. Quan un usuari es dona d'alta a la web, s'omple automàticament totes aquestes dades. El Rol ens dirà si es tracta d'un usuari que ha posat un entrenador, un centre esportiu o els dos casos a la vegada.

	Nombre de columna	Tipo de datos	Permitir valores NULL
	UserId	int	<input type="checkbox"/>
	UserName	nvarchar(MAX)	<input type="checkbox"/>
	password	nvarchar(MAX)	<input type="checkbox"/>
	Email	nvarchar(MAX)	<input type="checkbox"/>
	Role	int	<input type="checkbox"/>


5.2.4.- DIC_Categoria

Conté totes les categories d'entrenadors que existeixen al web. Només té un identificador i el valor de la categoria.

	Nombre de columna	Tipo de datos	Permitir valores NULL
	pk_categoria	int	<input type="checkbox"/>
	value	nvarchar(MAX)	<input type="checkbox"/>


5.2.5.- DIC_Provincia

Conté totes les províncies d'Espanya en que es poden donar d'alta tant entrenadors com centres esportius.

	Nombre de columna	Tipo de datos	Permitir valores NULL
	pk_provincia	int	<input type="checkbox"/>
	provincia	nvarchar(255)	<input type="checkbox"/>

5.2.6.- DIC_Municipio

Conté tots els municipis d'Espanya en que es poden donar d'alta tant entrenadors com centres esportius, estan relacionats amb la corresponent província.

	Nombre de columna	Tipo de datos	Permitir valores NULL
	Pk_Municipios	int	<input type="checkbox"/>
	Fk_Provincia	int	<input type="checkbox"/>
	Municipio	nvarchar(255)	<input type="checkbox"/>

6.- FUNCIONAMENT DE L'APLICACIÓ

6.1.- Descripció

L'aplicació la podríem basar en dos parts distingides principals, una part pública i una part privada que tot seguit passo a explicar.

6.2.- Part Pública

La part pública és la part que com el seu nom indica, permet accedir a qualsevol persona sense estar logat a la web. És la zona per on s'entra a la web i per on els usuaris que cerquin entrenadors o centres esportius poden navegar per cercar i contactar, i on es poden registrar els entrenadors. Consta de les següents zones:

6.2.1.- Home

La home té quatre zones delimitades que ara passaré a explicar.



Il·lustració 10: Diseny Home

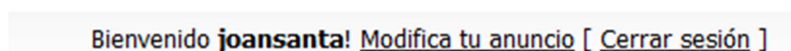
6.2.1.1.- Capçalera

A tenir en compte que la capçalera sempre serà la mateixa per totes les pàgines del site, bàsicament consta d'un menú amb els links a totes les seccions del portal. A part tindrem un enllaç "modifica tu anuncio" que portarà als usuaris a la pàgina de login, per si estan registrats, puguin modificar el seu anunci. També hi ha espai per afegir un banner per tal de poder monetitzar el site.



Il·lustració 11: Disseny Capçalera

Una vegada logat un usuari, apareixerà el següent text, amb el seu nom d'usuari i un link per tal de tancar la sessió:



Il·lustració 12: Disseny Usuari una vegada logat

6.2.1.2.- Buscador ràpid

El buscador ràpid és la part més visible de la home, ja que la principal raó d'accedir la web dels usuaris serà cercar entrenadors. Tal com indica el seu text intern està fet per cercar qualsevol tipus d'entrenador a la teva zona, en dos senzills passos. Només s'haurà de seleccionar la província i el tipus d'entrenador a buscar i fer click a buscar.



Il·lustració 13: Disseny Buscador ràpid

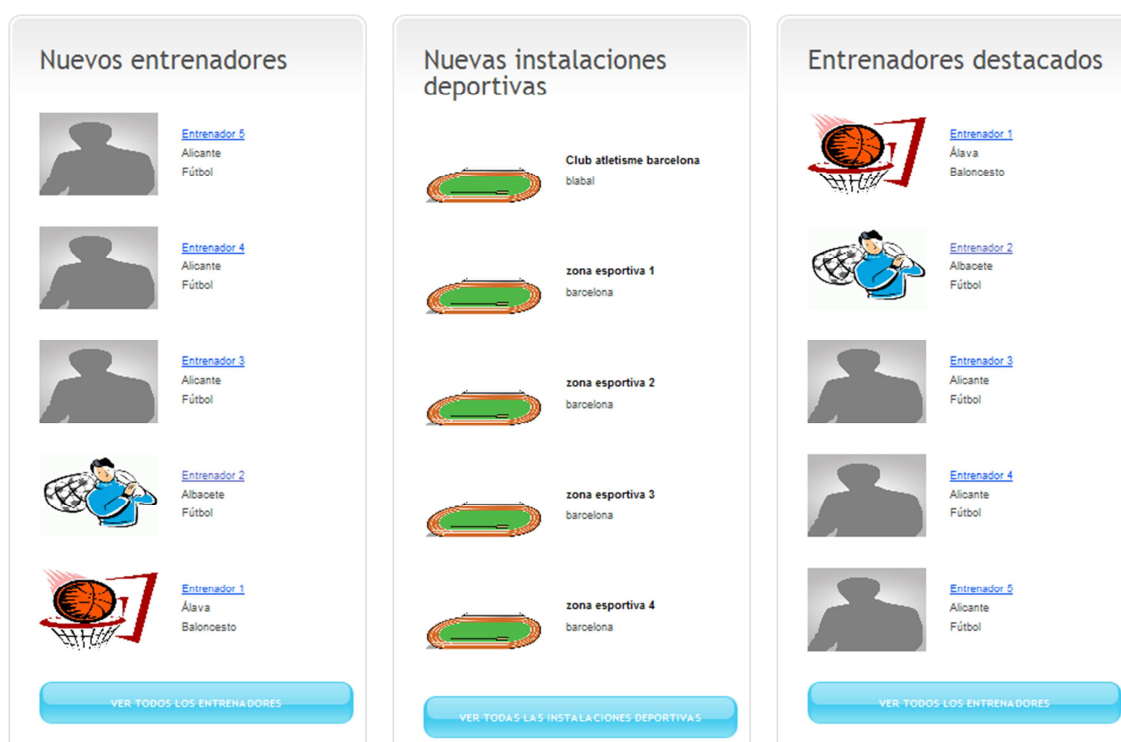
6.2.1.3.- Tops

La zona de tops es basará en tres columnes:

-Nous entrenadores: aniran sortint per data d'entrada. Els entrenadores més recents que han entrat al site. Així es pretén que els entrenadores recent arribats, obtinguin més visibilitat que els que ja porten més temps.

-Noves instal·lacions esportives: com en el cas anterior, aniran sortint per data d'entrada les instal·lacions esportives més recents que van entrant al site.

- Entrenadores destacats: Els entrenadores que tinguin més visites al seu perfil sortiran com a destacats.



Il·lustració 14: Disseny Tops

6.2.1.4 Peu

- Sobre Nosaltres: petita informació sobre el site.
- Núvol de tags: es tracta de diferents enllaços directes de cerca d'entrenadors i instal·lacions esportives de diferents províncies. És una tècnica bastant utilitzada per temes de SEO, per tal que els cercadors puguin accedir a algunes cerques de resultats dins el site quan accedeixen a recórrer la web amb els seus robots de cerca.



Il·lustració 15: Disseny Peu

6.2.2 Graella de cerca

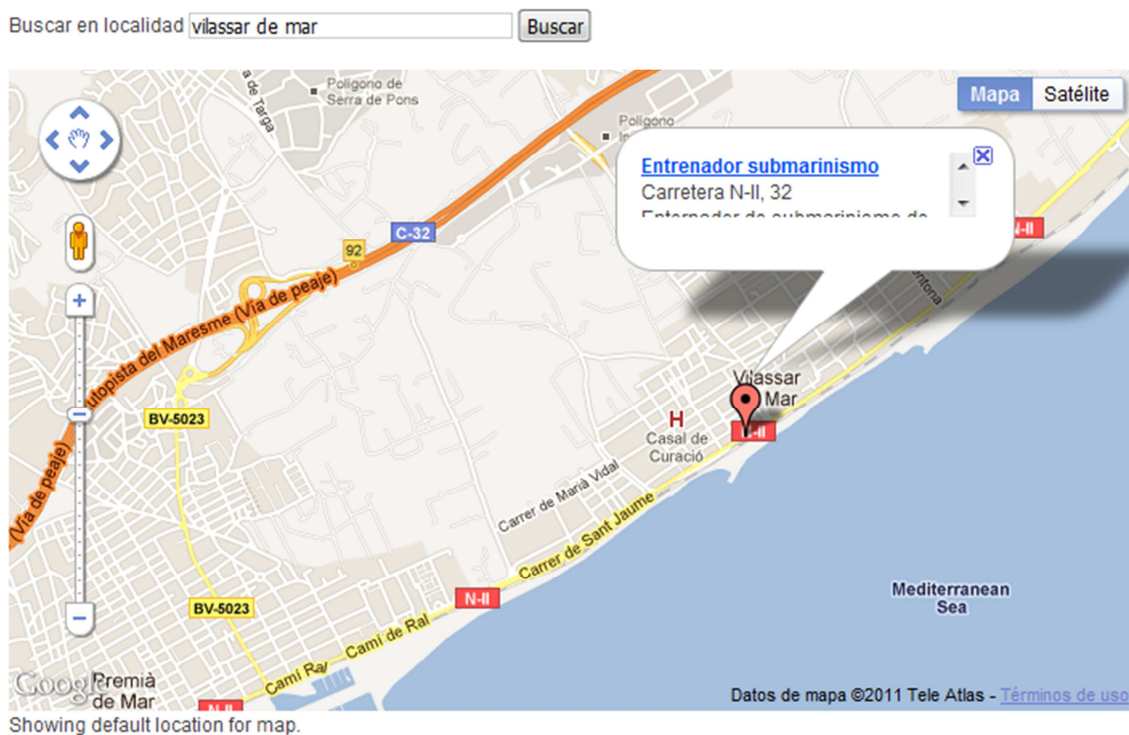
A la graella de cerca és on es pot accedir als diferents fitxes d'entrenadors i es pot filtrar per tipus d'entrenador, província i municipi per tal de fer les cerques el més acurades possibles. Disposa de paginació per tal de poder moure's en les possibles pàgines de resultats.

Tipo	Todas	Provincia	Todas	Municipio	Todas	
Nombre	Tipo	Provincia	Municipio	Especialidades	Fecha	
 Entrenador 1	Baloncesto	Álava	Alegria-Dulantzi	Trabajo asesorando profesorado e impartiendo clases en los cursos de 1 y 2 nivel de baloncesto a nivel territorial.	20/08/2011 0:00:00	
 Entrenador 2	Fútbol	Albacete	Abengibre	Lorem ipsum dolor sit amet	20/08/2011 0:00:00	
Entrenador 3	Bodybuilding	Alicante	Albatera	Lorem ipsum dolor sit amet	20/08/2011 0:00:00	
Entrenador 4	Artes marciales	Alicante	Albatera	Lorem ipsum dolor sit amet	20/08/2011 0:00:00	
Entrenador 5	Fútbol	Alicante	Albatera	Lorem ipsum dolor sit amet	20/08/2011 0:00:00	
Entrenador	Snowboard	Alicante	Adsubia	Lorem ipsum dolor sit amet	20/08/2011 0:00:00	
Entrenador	Actividades Subacuáticas	Alicante	Adsubia	Lorem ipsum dolor sit amet	20/08/2011 0:00:00	
Entrenador	Snowboard	Alicante	Adsubia	Lorem ipsum dolor sit amet	20/08/2011 0:00:00	
Entrenador	Snowboard	Alicante	Adsubia	Lorem ipsum dolor sit amet	20/08/2011 0:00:00	
1 2 3						

Il·lustració 16: Disseny graella cerca

6.2.3 Cerca per mapa d'entrenadors

En la cerca per mapa d'entrenadors, la idea era que es poguessin cercar a través d'un mapa diferents tipus d'entrenadors filtrant per localitat i tipologia d'entrenador. La cerca per mapes és útil per cercar segons interessos de localitzacions i ens permet a simple cop d'ull, veure a on estan tots els entrenadors que hi ha a la zona. Així doncs, una vegada feta la cerca ens apareixeran en el mapa els marcadors amb tots els diferents entrenadors que hi ha. Al fer click als diferents marcadors, ens surt una vinyeta amb un enllaç a la fitxa de l'entrenador i on surt la seva adreça exacte i la seva descripció.



Il·lustració 18: Disseny cerca per mapa d'entrenadors, exemple de cerca d'entrenadors de submarinisme a Vilassar de mar.

6.2.4 Fitxes d'entrenadors

A les fitxes es on apareixerà tota la informació de l'entrenador en concret que s'hagi seleccionat. A part de la informació entrada, sortirà la foto de perfil que hagi pujat el entrenador. En cas de no haver pujat apareixerà una foto per defecte del perfil d'una cara ombrejada. També posarem la zona a on entrena principalment a través d'un mapa de l'API de google maps, on podrà fer ús tant de la vista mapa, satèl·lit o street view. Des de la mateixa fitxa els usuaris interessats en contactar amb aquest entrenador ho podran fer a través de la zona "contacta con el entrenador" on tindran que especificar nom, e-mail i el missatge pertinent. Una vegada contactat, el sistema s'encarrega d'enviar-li un mail a l'entrenador especificant que hi ha algú que ha contactat amb ell i mostrant-li totes les dades que l'usuari ha entrat.

Entrenador 1 (Baloncesto)



Provincia:
Barcelona

Municipio:
Sabadell

Especialidades
Trabajo asesorando profesorado e impartiendo clases en los cursos de 1 y 2 nivel de baloncesto a nivel territorial.

Localizaciones
alava

Certificaciones
Diplomado en Ed. Física y Licenciado en Psicología

Experiencia
20 años

Descripción
Entrenador Superior de Baloncesto desde hace 20 años. Coordinador de diferentes instituciones deportivas y entrenador tanto de categorías de formación como Nacionales masculinas y femeninas. Selección de Vizcaya y Euskadi de diferentes categorías. Participación como entrenador en diferentes campeonatos de España. Trabajo asesorando profesorado e impartiendo clases en los cursos de 1 y 2 nivel de baloncesto a nivel territorial.

Teléfono:
938888888

Web
www.entrenador.com

Data de alta
20/08/2011 0:00

[Volver al listado](#)

Zona de entrenamiento:



Contacta con el entrenador

Tu nombre

Tu e-mail

Mensaje

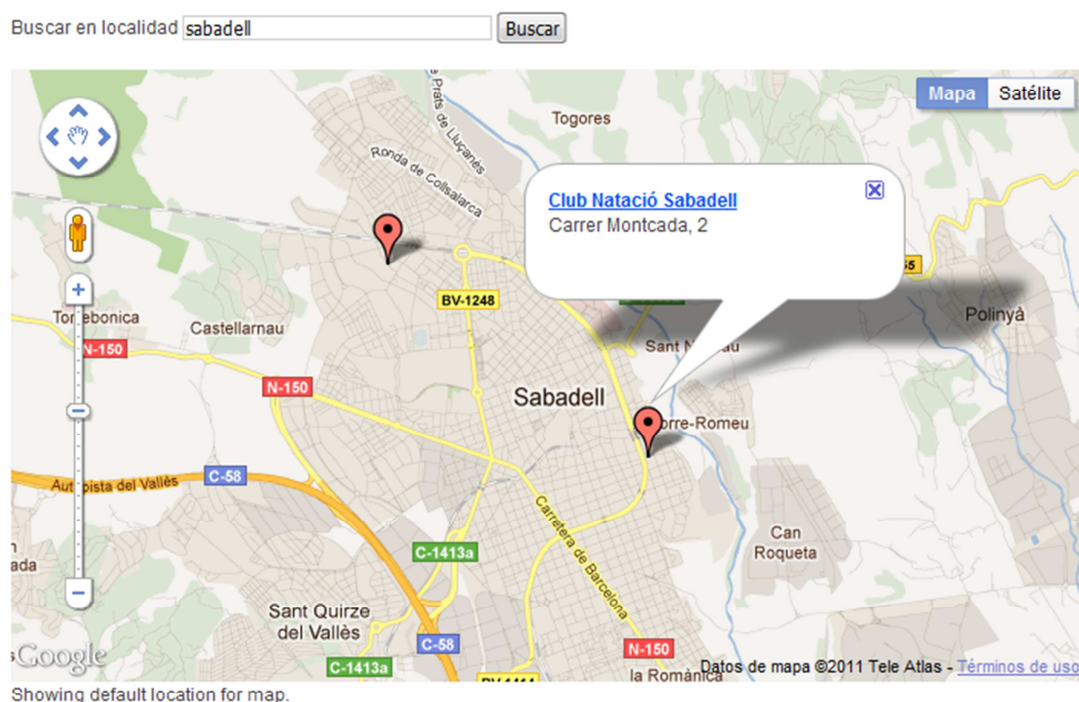
Contactar

Il·lustració 19: Disseny Fitxa entrenador

6.2.5 Cerca d'instal·lacions esportives

En el cas de les instal·lacions esportives he cregut més adient una cerca a través de mapes en lloc de la cerca a través d'una graella, ja que en aquest cas el usuari està interessat en saber principalment la situació geogràfica exacte de les instal·lacions, més que només especificar el municipi i carrer. D'aquesta manera es té una visió més exacte de la zona on es busquen les instal·lacions. Per defecte, a l'entrar a la pàgina, ens situarà el mapa a la direcció d'on sigui la IP del client per tal de facilitar la cerca.

Així doncs, consta d'una caixa de cerca on es posa la localitat. Tot seguit, es mostra en el mapa en format gran, diferents marcadors que corresponen amb les diferents instal·lacions esportives d'aquesta localitat que hi ha emmagatzemades a la nostra base de dades. Al fer click als diferents marcadors, ens surt una vinyeta amb un enllaç a la fitxa de la instal·lació i on surt la seva adreça exacte.



[Inserte su gimnasio en nuestro directorio!](#)

Il·lustració 20 : Disseny Cerca instal·lacions esportives

6.2.6 Fitxa d'instal·lacions esportives

La Fitxa de les instal·lacions esportives ens mostrarà tota la informació que s'ha entrat corresponent a aquesta instal·lació. No s'ha afegit un "contactar" ja que la idea és que el mateix usuari pugui enviar un correu al mail que es facilita o trucar al mateix centre per posar-se en contacte.

Club Natació Sabadell
DataCreacion 20/08/2011 0:00
Descripcion El Club Natació Sabadell, situat a la ciutat de Sabadell, a només 20 minuts de Barcelona, disposa de dos centres amb instal·lacions esportives i espais complementaris de primer ordre per a la pràctica de qualsevol tipus d'esport
Telefono 938868763
Direccion Carrer Montcada, 2
Email sabadell@sabadell.com
CodigoPostal 08203

Il·lustració 21: Disseny fitxa instal·lacions esportives

6.3 Part Privada

La Part privada és la part on només poden accedir els usuaris registrats. En el nostre cas seran els entrenadors que vulguin donar d'alta el seu anunci, modificar-lo o afegir alguna instal·lació esportiva.

6.3.1 Registre Usuaris

Per tal de donar d'alta un anunci o instal·lació esportiva, el primer pas que haurà de fer un usuari és registrar-se. Les úniques dades necessàries per al registre són el nom, e-mail i contrasenya.

Crear una nueva cuenta

Use el formulario siguiente para crear una cuenta nueva.

Las contraseñas deben tener una longitud mínima de 6 caracteres.

Información de cuenta

Nombre de usuario

Dirección de correo electrónico

Contraseña

Confirmar contraseña

Il·lustració 22: Disseny registre usuaris

6.3.2 Login Usuaris

Un usuari una vegada registrat podrà logarse sempre que vulgui. Només haurà de posar el seu usuari i contrasenya. Tindrà l'opció de recordar el compte, així el pròxim cop que hi entri se li ompliran els camps automàticament.

Iniciar sesión

Especifique su nombre de usuario y contraseña. [Date de alta](#) si no tiene una cuenta.

Información de cuenta

Nombre de usuario

Contraseña

☐ Recordar mi cuenta

Il·lustració 23: Disseny Login Usuaris

6.3.3 Alta Entrenador

L'Alta d'entrenador constarà de tres passos:

1. El primer pas, l'usuari haurà d'omplir totes les dades de l'anunci.
2. En el segon, l'usuari podrà pujar opcionalment una foto de perfil que serà la que surti a la graella de cerca i a la seva fitxa. En cas de que no pugi cap fotografia, se li assignarà per defecte la d'una cara ombrejada.
3. En el tercer pas es tracta de que el entrenador posicioni la seva zona d'entrenament principal, perquè els usuaris que el cerquin puguin veure si per la zona a on entrena es per on ells estan interessats.

Paso 1 de 3

Darse de alta
Nombre

Categoría

Provincia

Municipio

Telefono

Web

Descripciones

Entrenador Superior de Baloncesto desde hace 20 años. Coordinador de diferentes instituciones deportivas y entrenador tanto de categorías de formación como Nacionales masculinas y femeninas. Seleccionador de Vizcaya y Euskadi de diferentes categorías. Participación como entrenador en diferentes campeonatos de España. Trabajo asesorando profesorado e impartiendo clases en los cursos de 1 y 2 nivel de baloncesto a nivel territorial.

Certificaciones

Diplomado en Ed. Física y
Licenciado en Psicología

Especialidades

Trabajo asesorando profesorado e in

Experiencia

Localizaciones

Preferiblemente en la Creu Alta Bàsq

[Volver](#)

Paso 2 de 3

Sube una foto que usaremos para tu perfil, recuerda que con una foto darás mas confianza y recibirás mas contactos.

Examinar

[Subir Imagen](#)

Il·lustració 25: Disseny Pas 2/3 Alta Entrenador

Paso 3 de 3

Indica la zona de entrenamiento principal:



Dirección mas cercana:
Carrer de Paco Mutlló, 121, 08208 Sabadell, España

Guardar

Il·lustració 26: Disseny Pas 3/3 Alta Entrenador

6.3.4 Modificacions/Eliminació Entrenador

Una vegada logat un usuari si accedeix a l'enllaç "modificar anuncio" li permetem modificar tots els paràmetres del seu anunci, així com la foto i la zona d'entrenament. L'usuari també té l'opció d'eliminar l'anunci si no vol que aparegui més en el site.

Modificar

Nombre

Entrenador 1

Certificaciones

Diplomado en Ed. Física y Licenciado

Telefono

938888888

Web

www.entrenador.com

Descripciones

Entrenador Superior de Baloncesto

Especialidades

Trabajo asesorando profesorado e in

Experiencia

20 años

Localizaciones

alava

Fk_provincia


Barcelona

Fk_Municipio

Sabadell

Categoria

Baloncesto



[Modificar Foto i Zona de entrenamiento](#)

Modificar

Eliminar

Il·lustració 27: Disseny Modificació Entrenador

6.3.5 Alta d'instal·lació esportiva

Un usuari donat d'alta també pot donar d'alta instal·lacions esportives. En aquest cas, per tal d'obtenir la localització geogràfica de instal·lació, enlloc de treure un mapa per seleccionar el punt es farà a través de l'adreça, ja que en el cas de les instal·lacions és la direcció exacte. Així doncs treure'm la localització a través d'un servei de google maps on donada una adreça ens retorna la seva latitud i longitud que guardarem en base de dades.

Instalacion Deportiva
Nombre

Fk_Provincia

Municipio

Descripcion

El Club Natació Sabadell, situat a la ciutat de Sabadell, a només 20 minuts de Barcelona, disposa de dos centres amb instal·lacions esportives i espais complementaris de primer ordre per a la pràctica de qualsevol tipus d'esport

Telefono

Direccion

Email

CodigoPostal

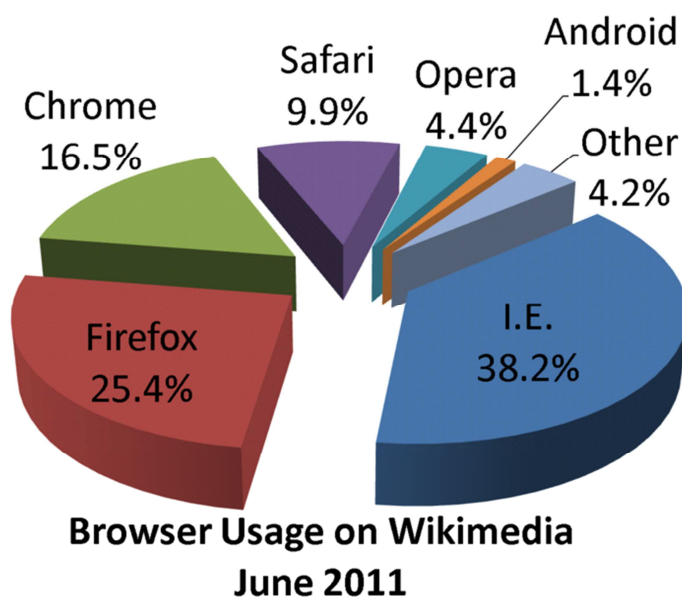
[Volver](#)

Il·lustració 28: Disseny Alta instal·lació esportiva

7.- TEST I PROVES

El projecte l'he desenvolupat en el mateix entorn que tindrà el servei de hosting on allotgem el site. Es tracta d'un Sistema operatiu Windows 7 Professional, un servidor IIS 7.5 i com a servidor de base de dades un Microsoft SQL Server Express Edition, que es tracta d'una versió reduïda i totalment compatible amb el Microsoft SQL Server 2008 que serà el que tindrà el hosting . Amb això m'he estalviat haver de fer les proves de que el servidor funcione bé en un entorn diferent al que l'he desenvolupat.

Veient les estadístiques de navegadors més usats podem veure que són per ordre: Internet Explorer, Firefox, Chrome, Safari. Així doncs, he realitzat testos amb tots els navegadors conforme tant disseny com funcionalitat funcionaven bé en tots ells. En alguns casos he tingut alguns problemes de disseny, com per exemple amb el Internet Explorer on moltes de les caixes sortien en posicions incorrectes i desmaquetades. Per solucionar-ho i que fos compatible, en aquest cas he hagut de posar característiques especials al CSS especials per a Internet Explorer.



Il·lustració 29: ús de navegadors a Juny 2011, Font Wikipedia.

Un altre de les zones que més he testejat és la de l'alta de l'entrenador o instal·lació esportiva degut a la seva importància. He fet proves entrant tot tipus de dades i comprovat que guardéssim correctament totes les dades. En aquest cas, cal destacar que per assegurar que les dades que entrava l'usuari eren correctes, he fet validacions de Javascript per comprovar que en cap moment omplia dades incorrectes i alertar a l'usuari, com per exemple en el cas del telèfon amb caràcters alfanumèrics o es deixes algun camp buit.

Paso 1 de 3

Nombre
@4343-.- El valor " no es válido.

Categoría
Baloncesto

Provincia
Barcelona

Municipio
▼

Telefono
texto El campo Telefono debe ser un número.

Web
El valor " no es válido.

Descripciones
El valor " no es válido.

Certificaciones
El valor " no es válido.

Especialidades
El valor " no es válido.

Experiencia
El valor " no es válido.

Localizaciones
El valor " no es válido.

Insertar

Il·lustració 30: Exemple de l'Alta d'entrenador amb dades incorrectes i validació per javascript.

8.- CONCLUSIONS

8.1. –Mancances de l'aplicació

Una de les parts que he deixat més de banda ha sigut l'optimització per als buscadors. Així doncs, una de les mancances de l'aplicació seria millorar el SEO del site i així millorar el ranking en les cerques dels principals cercadors, com Google i aconseguir més visites d'usuaris.

8.2.- Possibles ampliacions

- **Enllaç d'entrenadors i instal·lacions esportives:** un altre possible ampliació seria que a l'hora de donar-se d'alta els entrenadors, poguessin especificar en quines instal·lacions esportives, de les que hi ha donades d'alta, hi practiquen esport. Així quan un usuari busques alguna instal·lació esportiva podria veure tots els entrenadors que l'utilitzen hi enllaçar des d'aquesta mateixa pàgina amb els entrenadors.

8.3.- Valoració del projecte

La valoració del projecte és bona, tant els objectius funcionals com els tècnics que s'havien marcat s'han pogut assolir.

Com a objectius tècnics tot el projecte ha sigut realitzat en ASP.NET. He pogut fer un bon ús del patró MVC en tot el projecte, he utilitzat AJAX en bona part del site i he tret partit de les funcionalitats que ens ofereix l'API de Google Maps.

Com a funcionals he après i passat correctament per totes les fases per tal de realitzar un projecte des de zero, des de l'estudi de viabilitat fins al desenvolupament de tot el site.

8.4.- Valoració Personal

La realització d'aquest projecte m'ha permès aprofundir en molts temes del desenvolupament web en els quals estava particularment interessat. Així doncs, tècnicament puc dir que estic molt satisfet de tots els coneixements que he adquirit en aquest camp, que és precisament on m'agrada més especialitzar-me.

També m'ha ajudat a adquirir un nivell d'experiència realitzant pàgines webs dinàmiques

des de zero bastant alt, ja que jo havia participat en la realització d'algunes pàgines web però no partint de zero com ha sigut aquest cas. Això i gràcies a la llibertat de poder realitzar el projecte totalment a la meua manera, m'ha permès veure les avantatges d'utilitzar des d'un principi una bona arquitectura i fer ús de bons patrons web com el MVC.

Per altra banda, deixant les valoracions tècniques, podria dir que a nivell més funcional, veure totes les fases de realització d'un projecte m'ha fet veure els avantatges que té seguir totes les fases del projecte i la importància que té una bona planificació i estudi de viabilitat per tal d'evitar futurs problemes.

9.- BIBLIOGRAFIA

9.1. Llibres

- **Professional ASP.NET MVC 2.0.** Jon Galloway, Scott Hanselman, Phil Haack, Scott Guthrie, Rob Conery. Wrox 2010
- **Pro ASP.net MVC 3 Framework** Adam Freeman Steven Sanderson. Apress 2010

9.2. Referències web

- Web oficial de Microsoft sobre MVC i .net:
<http://www.asp.net/mvc>
- Web oficial de JQuery:
<http://jquery.com/>
- Web oficial de l'API de google Maps:
<http://code.google.com/intl/es-ES/apis/maps/index.html>
- Web del plugin Uplodify:
<http://www.uploadify.com/>
- Web amb la base de dades MYSQL de tots els municipis d'Espanya agrupats per província:
http://www.davidbayon.net/index.php?mostrar=posts&post_id=91

Sabadell, setembre de 2011

Joan Santaeugènia Llamas